Bilan articulaire

I-introduction

C'est un examen clinique qui permet d'apprécier la fonction d'une articulation par la mesure de ses divers mouvements dans un but fonctionnel ou thérapeutique.

C'est un bilan :

Quantitatif: la mesurer l'amplitude articulaire

Qualitatif : décrire les déformations orthopédiques

Intérêt:

- Etablissement d'un diagnostic
- mettre en œuvre un traitement adapté.
- juger des progrès accomplis On distingue 03 types d'articulations :

II-rappel et classification :

1- les synarthroses : articulations immobiles



2- les amphiarthroses : articulations semi-mobiles

Ces 02 types d'articulations ne possèdent pas de fente articulaire ni de membrane synoviale ni de liquide synovial.

3- les diarthrose : articulations mobiles possèdent :

- deux épiphyses recouvertes de cartilage
- un manchon capsulo-synovial
- tendons et ligaments
- Une articulation pour qu'elle soit fonctionnelle il faut qu'elle soit :-mobile

-Stable

-indolore

- **III- Système de référence**

Pour analyser et mesurer des mouvements articulaires,

il faut choisir et définir : -Trois plans de référence.

-trois axes

-Une position « 0 » : point de départ des mesures

Plans de référence : - frontal

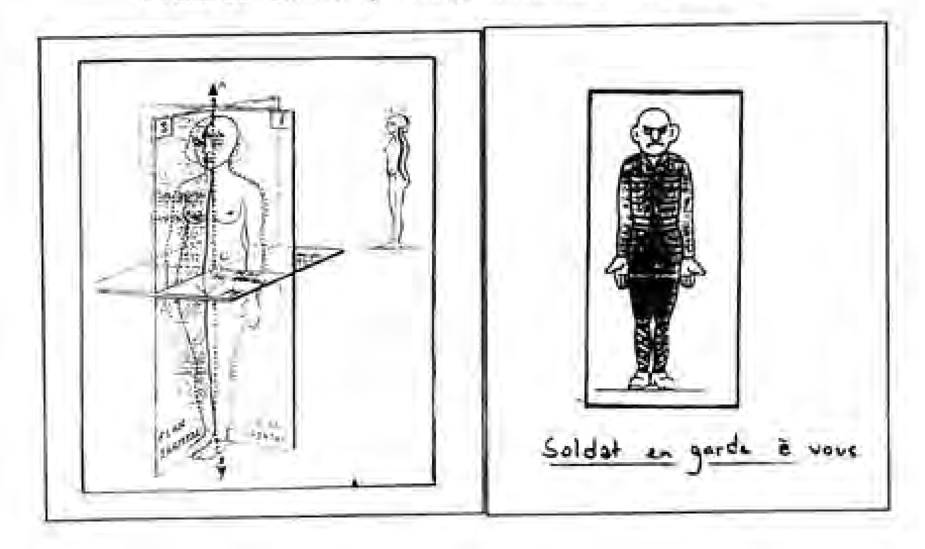
- horizontal

- sagittal

Axe du corps : avec la verticale qui passe par le centre de gravité du corps .

Position zéro : c'est la position du soldat en garde à vous ;

- debout
- talons joints, genoux tendus, pieds légèrement écartés.
- coudes en extension, petit doigt sur la couture du pantalon



IV-Moyens d'évaluation

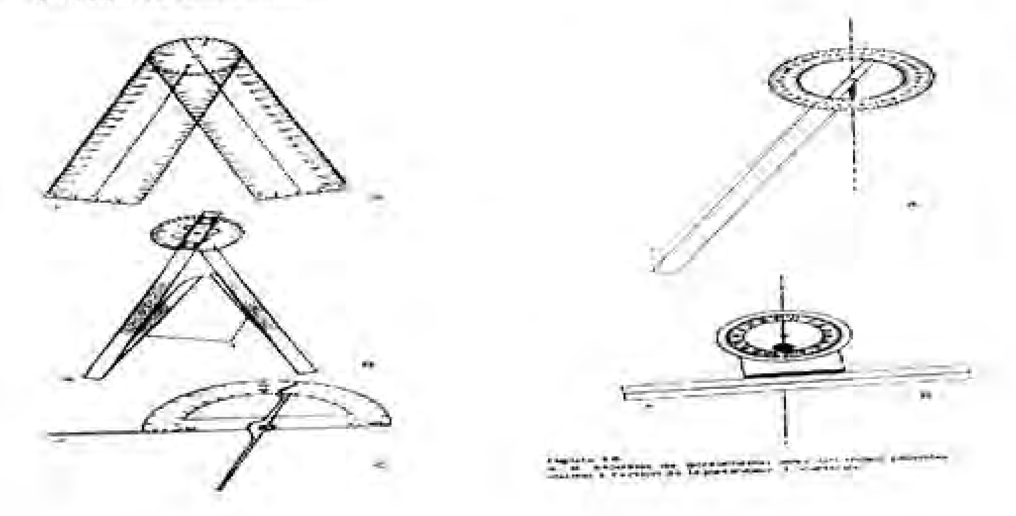
Les techniques de mesure sont nombreuses et chaque thérapeute doit choisir les plus adaptées

La mesure des amplitudes articulaires peut se faire:

- par valeurs angulaires avec des goniomètres



- par valeurs centimétriques avec des mètres rubans
- utilisation de tests chiffrés.



V-Etapes du bilan articulaire

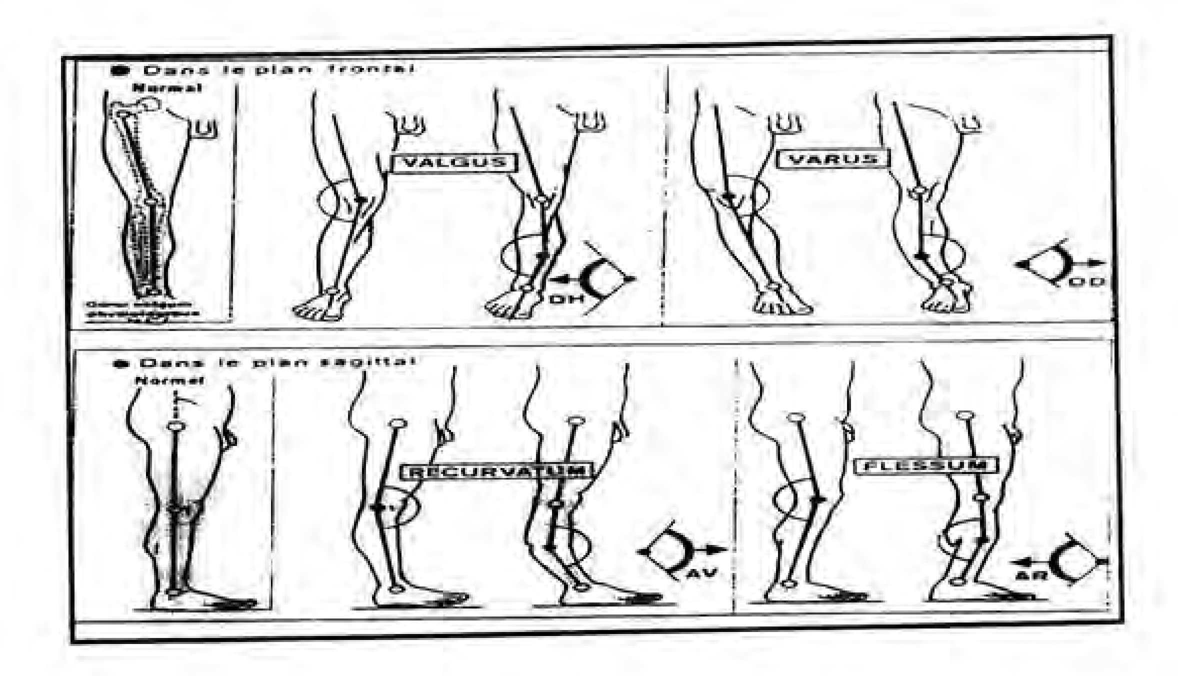
A-Etude des axes et déviations axiales :

Il est important de savoir si une articulation est correctement axée ou désaxée.

Cette notion est essentielle pour les articulations portantes.

Des défaut d'axes peuvent être observés :

- Dans le plan frontal :
  - Valgus: angulation anormale à sinus externe écartant le segment distal de l'axe du corps.
  - Varus: angulation anormale à sinus interne.
- Dans le plan sagittal :
  - Recurvatum : déviation dans le sens de l'extension.
  - Flessum: déviation ne permettant pas l'extension complète



B-Etude des mobilités actives et passives:

Tout mouvement est calculé à partir de la position 0

- La mesure peut être positive ou négative
- Le bilan articulaire se fait de manière comparative (membre controlatéral ou aux amplitudes de référence)
- Les compensations doivent être évitées
- La Goniométrie :
    - le centre du goniomètre est placé sur des points de référence:
        - Coude : saillie de l'épicondyle
        - Poignet : styloïde cubitale
        - Hanche : le grand trochanter
        - Genou : à 2.5 au dessus de la tête du péroné
        - Cheville : pointe de la malléole externe
    - Les branches du goniomètre sont alignées aux segment du membre

-Définition des mouvements :

- Dans le plan sagittal :
    - Flexion: le mvt qui tend à replier le segment du membre sur lui même.



- Extension: le mvt qui tend à étendre ou déplier le segment du membre.

Dans le plan frontal :

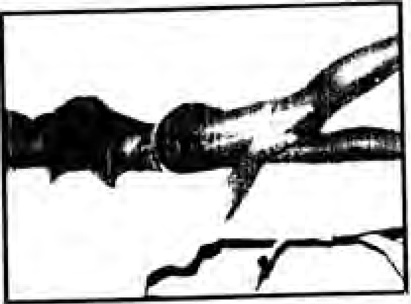
- Abduction: le mvt qui écarte le membre de l'axe du corps.
- Adduction: le mvt qui rapproche le membre de l'axe du corps.

Dans le plan horizontal :

- Les rotations RI et RE : le mouvement qui tend à faire tourner le membre vers le dehors ou le dedans selon son grand axe.



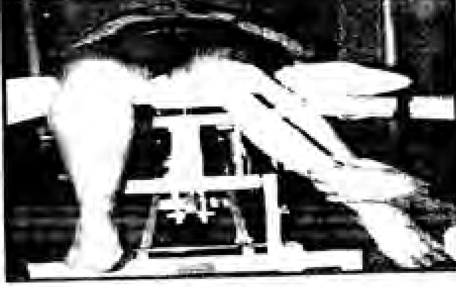
Flexion



extension



Rotation externe

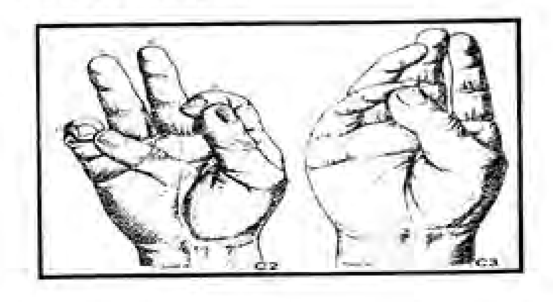


Rotation interne

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Epaule (Gléno-humérale)	Enarthrose	Frontal	Antéro-post	Abd	180°
				Add	40°
		Sagittal	Transversal	Ante-pulsion	180°
				Rétropulsion	40°
		Horizontal	Longitudinal	RI	110°
				RE	80°
Coude	Trochlée	Sagittal	Transversal	Flexion	140°
				Extension	0°
Radio-cubitale	Trochoïde	Horizontal	Vertical	Pronation	85°
				Supination	90°
Poignet	Condylienne	Frontal	Antéro-post	I –Cubitale	45°
				I - Radiale	30°
		Sagittal	Transversal	Flexion	90°
				Extension	80°

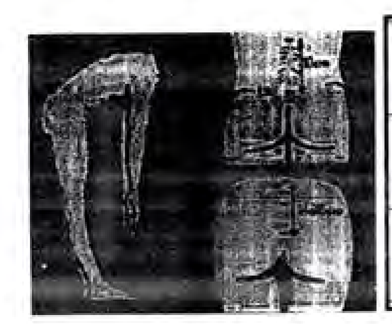
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Hanche	Enarthrose	Frontal	Antéro-post	Abd	45°
				Add	30°
		Sagittal	Transversal	F	90-120°
				E	10-20°
		Horizontal	Vertical	RI	30°
				RE	60°
Genou	Trochlée	Sagittal	Transversal	F	120-140°
				E	0°
		Horizontal	Longitidunal	RI	30°
				RE	45°
Cheville	Trochlée	Frontal			

Autres exemples



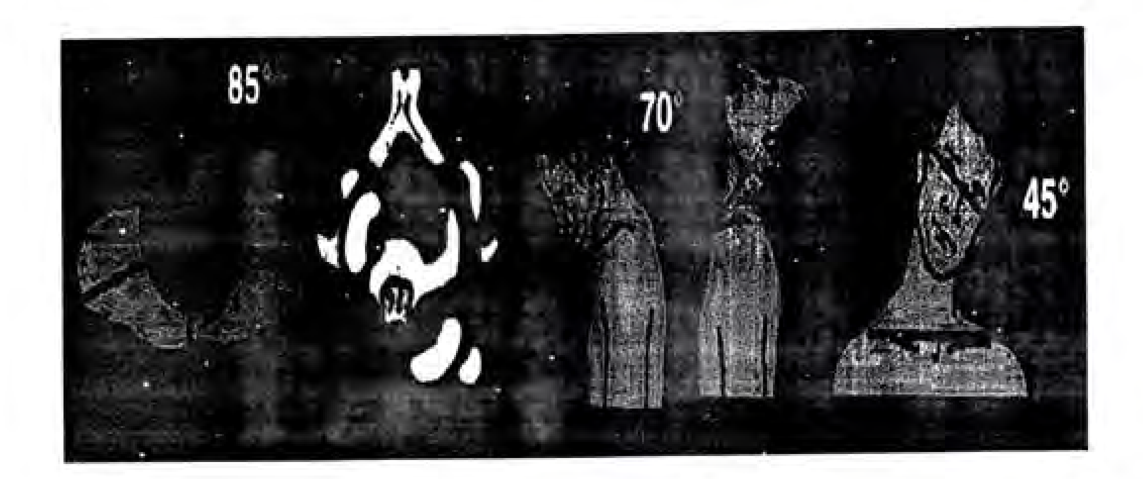
cotation de l'opposition selon Kapandji

- **Rachis dorsal et lombaire**



	FLEXION	EXTENSION	INFLEXION-LATERALE	ROTATION AXIALE
COLONNE LOMBAIRE	45°	35-45°	20°	10-15°
COLONNE THORACIQUE	30°	40°	30°	30°

-**Rachis cervical**



Bilan musculaire

I- Introduction :

Le muscle est une entité à plusieurs composantes (biochimique, enzymatique, neurobiologique et mécanique) possédant des proprietes de contractilité et d'extensibilité ; il faut donc développer chacune de ces propriétés pour renforcer ou récupérer la fonction musculaire.

Avant tout travail musculaire il faut apprécier ou évaluer la force musculaire qui se fait par un testing ou bilan musculaire, qui fait appel à la notion de pesanteur des segments et d'autre part à la notion de résistance manuelle de l'examinateur.

Le testing est donc un moyen rapide de cotation et un outil fondamental dans le suivi de certaines atteintes musculaires

II-Règles générales

1-S'assurer de l'indolence

2-Rechercher une amyotrophie ou un épanchement

3-Précéder d'un bilan orthopédique soigneux permettant d'apprécier les amplitudes articulaire, mobilité, et absence de rétractions.

4-Réaliser de préférence à la même heure en évitant la fatigue parfois en fractionnant le bilan en plusieurs séances.

5-S'assurer de l'absence de contre indication par exemple : fracture non consolider

6-Expliquer au malade l'épreuve pour une meilleure coopération du patient

7- Installation correcte confortable du patient évitant les compensations.

III-Frequences des bilans :

-Le bilan musculaire et articulaire est obligatoire avant toute prise en charge.

-La fréquence dépend de l'atteinte de son caractère évolutif ou régressif de la date du traumatisme ou de la maladie

-Les bilans seront rapprochés « un mois environ » on notera au fur et à mesure l'apparition de nouveau muscles

-Si la lésion est ancienne et la récupération est lente les bilans seront plus espacés tout les trois mois

-Si la lésion est évolutive, les bilans pourront se faire au cours d'une seances de rééducation.

IV-Cotation

Les muscles sont cotés selon leurs forces de 0 à 5, en référence au test international

0 : aucune contraction

1 : contraction visible ou palpable mais insuffisante pour provoquer un mouvement.

2 : mouvement possible dans toute l'amplitude sans être soumis à l'action de la pesanteur, le segment étant dans le plan horizontal.

3 : mouvement possible dans toute son amplitude et contre l'action de la pesanteur.

4 : mouvement possible dans toute l'amplitude et contre résistance

5 : force musculaire normale

Cette cotation est rendue plus fine et plus précise par l'adjonction de signe +ou – exp :

1+ : ébauche de mouvement

3- : amplitude incomplète contre la gravite

-La force de résistance sera appliquée de façon croissante et non brutale avec le plus grand bras de levier sans jamais intercaler une articulation entre le point d'application de la puissance musculaire et celui de la résistance exercée.

- Cette cotation ne pourra être respectée pour certains muscles par exemple les muscles de la face, il s'agit d'une appréciation en faisant appliquer au malade différentes mimiques

V-Méthodes d'application

A-Membre supérieur exp :

1-Epaule :

- Le deltoïde : faisceaux moyen et antérieur : abduction et antepulsion
  Faisceaux postérieur : retropulsion

2-Coude :

- la flexion

Biceps : paume regardant vers le ciel

Brachial antérieur : paume regardant vers le sol

Long supinateur : pouce regardant vers le ciel

- L'extension : se fait par le triceps
- Pronation : carre et rond pronateur
- Supinateur : court supinateur et biceps brachial



3- poiget :

La flexion : cubital antérieur et grand et petit palmaire

L'extension premier et deuxième radial et cubital postérieur

B-Membre inferieur :

1-hanche :

Psoas iliaque : la flexion

Grand fessier : extension

Ischiojambiers :flexion du genou et extension de hanche

Moyen fessier : abduction

Petit , grand et moyen adducteur : adduction

Pelvitrochanteriens(pyramidal, obturateur interne et externe, jumeau sup et

Inf) : rotateurs externe

2- genou

Ischiojambier : flexion

Quadriceps : extension

3- cheville

Les releveurs : flexion dorsale

Triceps sural (soleaire, les deux jumeaux) :flexion plantaire

Jambier posterieur : flexion plantaire et varus

Peroniers lateraux : flexion dorsale et valgus

C- le tronc

Carre des lombes : surélévateur d'hembassin

Abdominaux (grand droit, grand et petit oblique et le transverse : flexion du

Tronc

Spinaux (long dorsal, epicpineux interepineux, ileocostal et transverse

Epineux :extension du tronc.

Conclusion

le bilan articulaire et musculaire est une étape importante de l'examen clinique. Ils permettent l'établissement d'un diagnostic et de mettre en œuvre un traitement adapté, Ils sont d'un apport précieux pour le thérapeute dans l'élaboration de son programme de rééducation dont le versant fonctionnel doit demeurer un élément déterminant.

Références bibliographiques :

-Bilans articulaires cliniques et goniométriques .Généralités. ref 26008-A-10.EMC appareil locomoteur 2008

-I .A. kapandji , Physiologie articulaire membre supérieur et membre inferieur.

- Jean Pierre Held, Olivier Dizien, bilan articulaire des membres, chapitre 4 page 30.Traité de médecine physique et readaptation.

-Henry Otis Kendal, florence Kendal. Les muscles bilan et étude fonctionnelle.

A-M Chevalier ;M.Lacote .Evaluation clinique de la fonction musculaire

Dr. MERAH

